

PROVA 2

1) Uma sequência A de caracteres "(", ")", "[", "]", "{", "}" é considerada correta se ocorre uma das seguintes situações: (i) a sequência A é vazia, (ii) o primeiro caracter é um "(" e a sequência A contém um caracter ")", de modo que $A=(B)C$, onde B e C são sequências corretas, (iii) o primeiro caracter é um "[" e a sequência A contém um caracter "]", de modo que $A=[B]C$, onde B e C são sequências corretas, e (iv) o primeiro caracter é um "{" e a sequência A contém um caracter "}", de modo que $A=\{B\}C$, onde B e C são sequências corretas. Por exemplo, as sequências "()" e "()" são corretas, enquanto que as sequências "]" e "(" são incorretas. Para cada linha do arquivo de entrada, deve-se identificar se a sequência está correta ou não.

Entrada: Cada linha contém pelo menos um e, no máximo, 104 caracteres e eles podem assumir apenas uma das seguintes possibilidades: "(", ")", "[", "]", "{", "}". Cada linha, incluindo a última, é terminada por um caracter de nova linha.

Saída: YES ou NO

Exemplos de entrada/saída:

Entrada	Saída
()	YES
{([)]}	YES
(])	NO
((])	NO
))((NO

2) Uno é um jogo de cartas cujo objetivo é se desfazer de todas as cartas da mão antes dos outros jogadores. Dentre as cartas presentes no jogo, estão as cartas numeradas de 0 a 9, cujas cores possíveis são azul (B), amarelo (Y), vermelho (R) e verde (G). Um jogador poderá jogar uma carta no centro da mesa desde que tenha em sua mão uma carta cuja cor ou número sejam iguais aos da carta que esteja no topo das cartas já jogadas no centro da mesa. Dada a carta que está no topo do centro da mesa e a mão do jogador, determine se ele poderá ou não jogar uma carta na sua vez.

Variáveis:

Símbolo	Tipo	Descrição	Valores válidos
c	char	Cor da carta: B para azul, Y para amarelo, R para vermelho e G para verde	$c \in \{B, Y, R, G\}$
N	int	Número da carta	$N = 0, 1, 2, \dots, 9$
T	string	Carta que está no topo do centro da mesa	$T = cN$
n	int	Número de cartas na mão do jogador	$1 \leq n \leq 20$
M	string[]	Mão do jogador	$M_i = c_i N_i$
R	char	Identificador se o jogador pode ou não jogar na sua vez: S para sim e N para não	$R \in \{S, N\}$

Entrada: o programa deverá receber a seguinte entrada: T n M₁ M₂ . . . M_n

Saída: a saída do programa deverá ser o valor de R, seguido de uma quebra de linha.

Exemplos de entradas e saídas esperadas:

Entradas	Saídas
1B 1 2Y	N
2R 1 2Y	S
3Y 1 2Y	S
OG 4 1B 2Y 7R 8B	N